

УДК 564.52:551.733.13

НОВЫЕ ВИДЫ РОДА *LAMBEOCERAS* FOERSTE (ACTINOCERIDA) ИЗ ВЕРХНЕГО ОРДОВИКА СРЕДНЕЙ СИБИРИ

© 2019 г. И. С. Барсков^{a, b, *}, Я. Марек^c

^aМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

^bПалеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, Россия

^cКарлов университет, Прага, Чехия

*e-mail: is_barskov@mail.ru

Поступила в редакцию 10.07.2017 г.

После доработки 31.05.2018 г.

Принята к публикации 04.06.2018 г.

Обсуждаются история изучения, таксономический состав и распространение рода актиноцератидей *Lambeoceras* Foerste, 1917. Описано три новых номинальных вида и одна форма в открытой номенклатуре из верхнеордовикских отложений (нирундинский горизонт, катский ярус) Средней Сибири (бассейн р. Подкаменная Тунгуска).

DOI: 10.1134/S0031031X19040032

ВВЕДЕНИЕ

Род *Lambeoceras* — один из наиболее специфических по своей морфологии, особенностям экологии, стратиграфического и географического распространения ордовикских представителей отряда Actinocerida (Cephalopoda, Actinoceratoidea). Первоначально название *Lambeoceras* было предложено (Foerste, 1917) в качестве подрода рода *Tripteroceras* Hyatt, 1884 (типовой вид *Orthoceras hastatum* Billings, 1857) в составе двух видов: типового *Goniceras lambei* Whiteaves, 1892 и *Tripteroceras richmondense* Foerste, 1916. Самостоятельный родовой статус *Lambeoceras* был обоснован Г. Трёдссоном (Troedsson, 1926), описавшим пять новых видов из верхнего ордовика Северной Гренландии, а принадлежность к актиноцероидам — К. Тейхертом (Teichert, 1933). Один из видов Трёдссона — *L. (?) leaveannulatum* Troedsson, 1926 — послужил позднее типовым видом рода *Rasmussenoceras* (Foerste, 1933). Этот род, как и род *Tripteroceras* Hyatt, 1884, был позже выведен из состава актиноцерид, и оба они были включены в отряд *Oncocerida* в семейство *Tripteroceratidae* Flower, 1946 (Flower, Kummel, 1950).

Род *Lambeoceras* широко распространен на североамериканском континенте и рассматривается как типичный представитель так называемой “арктической” (в современных координатах) фауны ордовика, которая была характерна для тропического пояса позднего ордовика. К настоящему времени из средне- и верхнеордовикских отложений с территории США, Канады и из

Гренландии описан 21 номинальный вид рода *Lambeoceras* и несколько форм в открытой номенклатуре (Whiteaves, 1897; Shimer, Shrook, 1944).

Полученные в 1950–60-е гг. материалы о присутствии *Lambeoceras* (три вида) на территории России — на Урале (Иванов, Мягкова, 1950; Мягкова, 1955; Балашов, 1959), в Сибири (Соколов, Тесаков, 1963; Розман, Фомин, 1967; Марков, 1967), в Северном Китае и Индии (Sutner, Kroger, 2006) — оставались практически не известны специалистам по цефалоподам и стратиграфии ордовика, что привело, в частности, к номенклатурным недоразумениям. Р. Флауэр (Flower, 1957, с. 54) описал *Lambeoceras rotundum* Flower, 1957 из ордовика Техаса. Это название оказалось младшим первичным омонимом предложенного ранее названия *L. rotundum* Мягкова, 1950 (Иванов, Мягкова, 1950, с. 30). Эти виды объективно различны и, согласно статьям 52.2, 57.2 и 60.1 (Международный ..., 2004), название *L. rotundum* Flower, 1957 должно быть навсегда отвергнуто и заменено новым названием. Поскольку такая замена не могла быть произведена автором названия (Р. Флауэр скончался в 1988 г.), было предложено (Barskov, Marek, 1990) новое название *Lambeoceras floweri* Barskov et Marek, 1990 (= *L. rotundum* Flower, 1957, non *L. rotundum* Мягкова, 1950). В этой же работе (Barskov, Marek, 1990) в составе рода был выделен подрод *Lambeoceras* (*Lenticuloceras*) Barskov et Marek, 1990 с типовым видом *Lambeoceras nudum* Troedsson, 1926.

Описанные в настоящей работе представители рода *Lambeoceras* происходят из разреза, изучен-

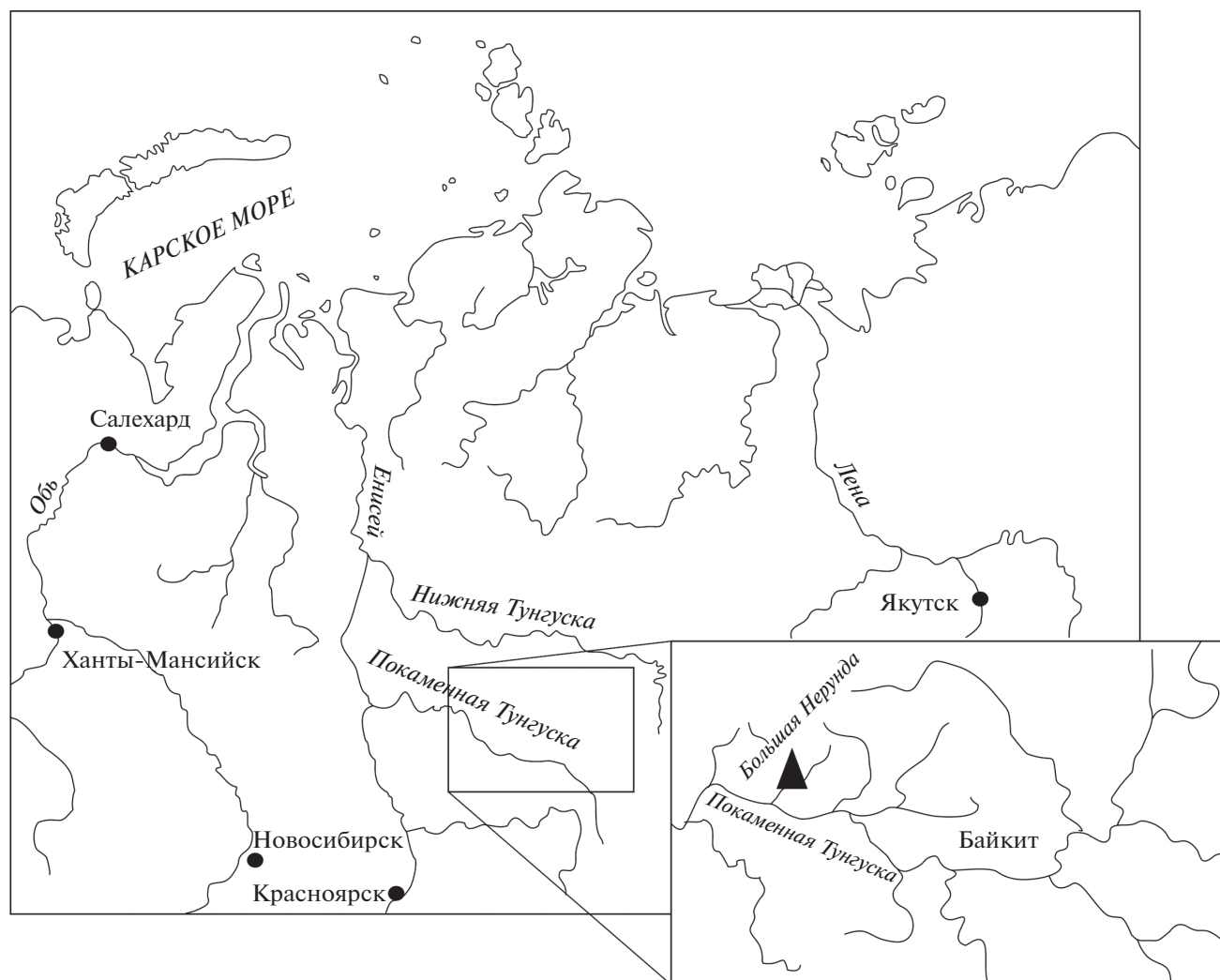


Рис. 1. Расположение разрезов с находками представителей рода *Lambeoceras* в Средней Сибири.

ного Х.С. Розман и Ю.М. Фоминым (1967, с. 97, слой 39) на р. Большая Нирунда (бассейн р. Подкаменная Тунгуска) (рис. 1), из отложений нирундинского горизонта (=бурский горизонт; =наддолборские слои) региональной стратиграфической схемы, сопоставляемого с катским ярусом Международной стратиграфической шкалы.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
 К Л А С С СЕРПАЛОРОДА
 ПОДКЛАСС АСТИНОЦЕРОТОИДЕА
 О Т Р Я Д АСТИНОЦЕРИДА
 СЕМЕЙСТВО ЛАМБЕОЦЕРАТИДАЕ FLOWER, 1957
 Род *Lambeoceras* Foerste, 1917

Tripteroceras (*Lambeoceras*): Foerste, 1917, с. 47.

Lambeoceras: Troedsson, 1926, с. 44; Foerste, 1935, с. 100; Shimer, Shrok, 1944, с. 555; Flower, 1952, с. 32; Мягкова, 1955, с. 87–88; Журавлева, 1962, с. 219; Nelson, 1963, с. 115; Teichert, 1964, с. 209–210.

Типовой вид – *Goniceras lambei* Whiteaves, 1892; верхний ордовик; США, Манитоба.

Диагноз. Раковина средних размеров до крупной, прямая длинно-коническая. Поперечное сечение сжато дорсо-вентрально, двояковыпуклое, латеральные стороны узкие, угловато-заостренные или округлые. Дорсальная сторона может быть более выпуклой, чем вентральная.

Перегородочная линия с широкой полой вентральной лопастью, высокими латеральными седлами и дорсальной лопастью, обычно более мелкой, чем вентральная.

Сифон смещен от центра в вентральной стороне раковины. Края перегородочного отверстия отогнуты назад и образуют септальную воронку, длина которой может варьировать. Собственно перегородочные трубки очень короткие циртохонитовые.

Соединительные кольца сильновыпуклые в камеры, имеют широкую зону прилегания с задней перегородкой и не имеют таковой с передней.

Сифонные сегменты в продольном сечении имеют очертания, близкие к сердцевидным.

Внутрисифонные отложения аннулосифонатного типа. Радиальные каналы внутрисифонной системы прямые, возможно, раздваиваются при приближении к периспатиуму.

Состав рода. Два подрода: номинативный *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) Foerste, 1917 и *Lambeoceras* (*Lenticuloceras*) Barskov et Marek, 1990.

Сравнение. Отличается от рода *Noeloceras* Sweet, 1958 более уплощенным поперечным сечением раковины, более глубокими лопастями перегородочной линии, хорошо выраженной воронкой перегородочного отверстия.

Замечания. Род *Lambeoceras* по общему облику и очертаниям перегородочной линии сходен с родом *Gonioceras* Hall, 1847 и включался вместе с ним в одно семейство *Gonioceratidae* Hyatt, 1884. Однако отличия между двумя родами – наличие у *Gonioceras* плоской, а не выпуклой вентральной стороны, более сложной перегородочной линии с вентрально-латеральными седлами, а также прилегающих к задней части перегородки перегородочных трубок и зоны прилегания соединительных колец сифона к обеим перегородкам – составляют комплекс признаков, которые среди актиноцероидных цефалопод являются признаками семейств.

Подрод *Lambeoceras* (*Lenticuloceras*) Barskov et Marek, 1990

Lambeoceras (*Lenticuloceras*): Barskov, Marek, 1990, с. 14.

Типовой вид – *Lambeoceras nudum* Troedsson, 1926, верхний ордовик Дании и Северной Гренландии.

Диагноз. Отогнутые назад края перегородочного отверстия – сифонная воронка – короткая, ее длина составляет менее 0.3 длины сифонного сегмента.

Видовой состав. *L. (Lenticuloceras) nudum* Troedsson, 1926 из серии Кэйп Кальхун, Дания, Сев. Гренландия; формации Рэд Ривер, Канада, Южная Баффинова Земля, оз. Неттинг; *L. (Lent.) boreum* Troedsson, 1926 из серии Кэйп Кальхун, Дания, Сев. Гренландия; *L. (Lent.) rotundum* Mjagkova in Ivanov et Mjagkova, 1950, *L. (Lent.) subplanum* Mjagkova, 1955, *L. (Lent.) kosvense* Balashov, 1959, верхний ордовик, Россия, Средний Урал, р. Косьва; *L. (Lent.) farkamuthense* Suttner et Kröger, формация Пин, Индия, район Спити.

Сравнение. От номинативного подрода *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) отличается более короткими перегородочными трубками.

Подрод *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) Foerste, 1917

Типовой вид – *Gonioceras lambei* Whiteaves, 1892; верхний ордовик; США, Манитоба.

Диагноз. Отогнутые назад края перегородочного отверстия длинные, длина сифонной воронки составляет более 0.5 длины сифонного сегмента.

Видовой состав. *L. (L.) lambei* (Whiteaves, 1892) из формации Рэд Ривер, Канада, Манитоба и формации Рэд Ривер, США, Миннесота; *L. (L.) princeps* Troedsson, 1926, *L. (L.) magnum* Troedsson, 1926, из серии Кейр Кальхун, Дания, Сев. Гренландия; *L. (L.) armstrongi* Flower, 1957 из формации Секонд вэлли, США, Нью Мехико, хребет Кукс; *L. (L.) floweri* Barskov et Marek, 1990, из формации Секонд вэлли, США, Техас; *L. (L.) balashovi* sp. nov., *L. (L.) hanae* sp. nov., *L. (L.) sibiricum* sp. nov. из наддолборских слоев (=нирундинский горизонт = бурский горизонт) верхнего ордовика Средней Сибири.

Сравнение. Отличается от *Lambeoceras* (*Lenticuloceras*) длинной сифонной воронкой.

Lambeoceras (*Lambeoceras*) *balashovi* Barskov et Marek, sp. nov.

Табл. III, фиг. 1 (см. вклейку)

Название вида в память о З.Г. Балашове, российском исследователе палеозойских головоногих моллюсков.

Голотип – ПИН, № 5630/1; Средняя Сибирь, верховья р. Подкаменная Тунгуска, р. Большая Нирунда; верхний ордовик, наддолборские слои (=нирундинский горизонт = бурский горизонт) (Розман, Фомин, 1967, с. 97, слой 39).

Описание. Раковина средних размеров, прямая длинно-коническая, угол расширения латеральных сторон около 10°. Поперечное сечение линзовидное, сжато дорсо-вентрально. Дорсальная сторона более выпуклая, чем вентральная, латеральные стороны приостренные.

Перегородочная линия образует низкую вентральную лопасть, невысокие латеральные седла и дорсальную лопасть, менее выраженную, чем вентральная.

Сифон вентральный пристенный. Центр сифона расположен на расстоянии 1/3 дорсо-вентрального диаметра от вентральной стенки.

Сифонные сегменты нуммулоидальные, сильно расширяются в камеры. Длина септальной воронки составляет 0.45 длины сифонного сегмента. Соединительные кольца с вентральной стороны примыкают к стенке раковины и немного уплощены с дорсальной стороны, они плавно выпуклы в камеры. Внутрисифонные отложения аннулосифонатные, радиальные каналы на дорсальной стороне отходят от середины сифонного сегмента и, вероятно, раздваиваются вблизи периспатиума. На вентральной стороне каналы отходят от заднего конца сифонного сегмента.

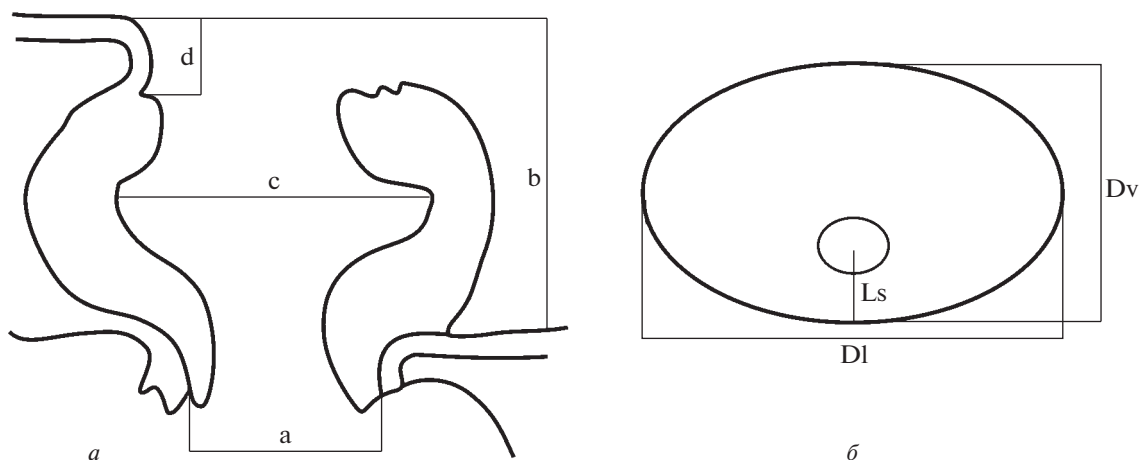


Рис. 2. Принятые измерения и обозначения. *a* – сагиттальное сечение сегмента сифона: *a* – диаметр перегородочного отверстия; *b* – длина сегмента; *c* – диаметр сифона; *d* – длина септальной воронки. Отношения: a/Dv – относительный диаметр сифона в перегородочном отверстии; c/a – степень расширения сифонного сегмента в камерах; c/b – пропорции сифонного сегмента; d/b – относительная длина септальной воронки. *б* – поперечное сечение раковины: Dv – дорсо-вентральный диаметр; Dl – латеральный диаметр; Ls – расстояние центра сифона от вентральной стенки; Dv/Dl – степень дорсо-вентрального сжатия раковины; Ls/Dv – относительное положение сифона.

Размеры в мм и отношения (рис. 2):

Экз. №	Dv	Dl	Ls	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	Dv/Dl	Ls/Dv	a/Dv	К	c/b	c/a	d/b
ПИН 5630/1	38	73	11	15	10	21	4.5	0.52	0.29	0.39	10	2.1	1.4	0.455

К – число камер на латеральный диаметр.

С р а в н е н и е. От всех видов подрода, обладающих линзовидным поперечным сечением, *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) *lambei*, L. (*L.*) *floweri*, L. (*L.*) *nudum*, L. (*L.*) *armstrongi* отличается более высоким поперечным сечением, значительно более широким сифоном, прилегающим к вентральной стороне раковины.

М а т е р и а л. Голотип – ядро фрагмокона из восьми камер и части жилой.

Lambeoceras (*Lambeoceras*) *hanae* Barskov et Marek, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 1 (см. вклейку)

Н а з в а н и е вида – в память Х.С. Розман, выдающегося исследователя ордовика России и Казахстана.

Г о л о т и п – ПИН, № 5630/2; Средняя Сибирь, верховья р. Подкаменная Тунгуска, р. Большая Нирунда; верхний ордовик, наддолборские слои (=нирундинский горизонт = бурский горизонт) (Розман, Фомин, 1967, с. 97, слой 39).

Размеры в мм и отношения (рис. 2):

Экз. №	Dv	Dl	Ls	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	Dv/Dl	Ls/Dv	a/Dv	К	c/b	c/a	d/b
ПИН 5630/2	28	57	7	6.8	6.4	8.2	4	0.49	0.25	0.24	11	1.28	1.21	0.62

К – число камер на латеральный диаметр.

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, прямая длинно-коническая, медленно расширяющаяся: дорсальная и вентральная, латеральные стороны почти параллельны.

Поперечное сечение линзовидное, сжато дорсо-вентрально. Вентральная и дорсальная стороны равновыпуклые. Латеральные стороны заостренные.

Перегородочная линия на вентральной и дорсальной сторонах образует плавные низкие лопасти, на латеральных сторонах – невысокие седла.

Сифон вентральный, приближен к вентральной стороне. Центр сифона расположен на расстоянии 1/3 дорсо-вентрального диаметра от вентральной стенки.

Сифонные сегменты нуммулоидальные, слабо расширяются в камеры. Длина септальной воронки составляет 0.56 длины сифонного сегмента. Внутрисифонные отложения аннулосифонатные, развиты слабо. Они нарастают от места образования в перегородочном отверстии вперед по соединительному кольцу.

Сравнение. По общему очертанию поперечного сечения с равно выпуклыми вентральной и дорсальной сторонами и приостренными латеральными сторонами сходен с типовым видом *L. (L.) lambei*, но отличается от него значительно менее выпуклыми сифонными сегментами.

Материал. Голотип — ядро фрагмокона с 6.5 камерами.

Lambeoceras (Lambeoceras) sibiricum Barskov et Marek, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 2, 3

Название вида от Сибири.

Голотип — ПИН, № 5630/3; Средняя Сибирь, верховья р. Подкаменная Тунгуска, р. Большая Нирунда; верхний ордовик, наддолборские слои (=нирундинский горизонт = бурский горизонт) (Розман, Фомин, 1967, с. 97, слой 39).

Описание. Раковина средних размеров, прямая длинно-коническая, медленно расширяющаяся: дорсальная и вентральная, латеральные стороны почти параллельны. Поперечное сече-

ние линзовидное, сжато дорсо-вентрально. Вентральная и дорсальная стороны равно выпуклые. Латеральные стороны заостренные.

Перегородочная линия на вентральной стороне образует хорошо выраженные лопасти, на латеральных сторонах — невысокие седла.

Сифон вентральный, прилегает к вентральной стенке раковины, очень широкий. Его ширина составляет 3/5 дорсо-вентрального диаметра раковины. Перегородочное отверстие очень широкое, соединительные кольца лишь незначительно расширяются в камеры. Длина септальной воронки на вентральной стороне составляет 0.56 длины сифонного сегмента. Соединительные кольца на вентральной стороне практически прилегают вентральной стенке раковины, на дорсальной стороне слабовыпуклые.

Внутрисифонные отложения аннулосифонатные, развиты слабо. Они нарастают от места образования в перегородочном отверстии вперед по соединительному кольцу.

Размеры в мм и отношения (рис. 2):

Экз. №	Dv	Dl	Ls	a	b	c	D	Dv/Dl	Ls/Dv	a/Dv	K	c/b	c/a	d/b
ПИН 5630/4	33	66	11	15?	4	18?	3	0.5	0.33	0.45?	5	4.5	1.2	0.75
ПИН 5630/3 голотип	28	41	12	16	4	20	3.5	0.68	0.42	0.57	4	5	1.25	0.8

K — число камер на латеральный диаметр.

Сравнение. По общему очертанию поперечного сечения с равно выпуклыми вентральной и дорсальной сторонами сходен с типовым видом *L. (L.) lambei* и с описанным выше *L. (L.) balashovi*, но отличается от них и от всех известных видов рода необычайно широким сифоном.

Материал. Два экземпляра — ядра фрагмоконов с 9 и 11 камерами — из типового местонахождения.

* * *

Из того же местонахождения происходит ядро фрагмокона с 6 камерами и частью жилой камеры *Lambeoceras (L.)* sp., экз. ПИН, № 5630/5 (табл. III, фиг. 2). Раковина крупная, длинно-коническая, медленно расширяющаяся: дорсальная и вентральная стороны почти параллельны, латеральные стороны расходятся под углом около 15°. Поперечное сечение линзовидное, сжато дорсо-вентрально. Вентральная и дорсальная стороны равно выпуклые. Латеральные стороны округлые.

Перегородочная линия на вентральной стороне образует хорошо выраженные лопасти, на латеральных сторонах — невысокие седла.

Сифон вентральный, прилегает к вентральной стенке раковины, очень широкий. Его ширина составляет 3/5 дорсо-вентрального диаметра раковины.

Перегородочное отверстие очень широкое. Длина септальной воронки, сохранившейся в одном сегменте на вентральной стороне, составляет около 0.75 длины сифонного сегмента.

Недостаточная сохранность внутреннего строения *Lambeoceras (L.)* sp. не позволяет отнести эту форму к номинальному виду. Ближе всего она похожа на описанный выше вид *Lambeoceras (L.) balashovi* по внешнему облику раковины, но отличается более округлыми латеральными сторонами и несколько большим углом расширения раковины в дорсо-вентральном профиле.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Балашов З.Г.* Некоторые новые виды наутилоидей ордовика, силура и девона СССР // Материалы к "Основам палеонтологии". 1959. Вып. 2. С. 37—46.
- Журавлева Ф.А.* Отряд Actinoceratida. Надсемейство Actinoceratacea // Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие 1. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 219.

- Иванов А.Н., Мягкова Е.И. Определитель фауны ордовика западного склона Урала // Тр. Горно-геол. ин-та Уралск. филиала АН СССР. 1950. Вып. 14. С. 1–32.
- Марков Е.П. О надолборских слоях верхнего ордовика в бассейне Подкаменной Тунгуски // Стратиграфия палеозоя Средней Сибири. Новосибирск: Наука, 1967. С. 97–99.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры. Изд. четвертое. М.: КМК, 2004. 223 с.
- Мягкова Е.И. Наутилоидеи ордовика западного склона Среднего Урала // Тр. Горно-геол. ин-та АН СССР. 1955. Вып. 23. С. 77–104.
- Розман Х.С., Фомин Ю.М. К биостратиграфии позднеордовикских отложений бассейна р. Подкаменная Тунгуска // Изв. АН СССР. Сер. Геол. 1967. № 3. С. 92–94.
- Соколов Б.С., Тесаков Ю.П. Табуляты палеозоя Сибири. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. 188 с.
- Barskov I.S., Marek J. Taxonomy, biostratigraphy and biogeography of genus *Lambeoceras* Foerste, 1917 (Actinocerida) // III Intern. Symp. "Cephalopodes actuels et fossiles", Recueil des resumes, Lyon (France), 1990. P. 14.
- Flower R.H. New Ordovician cephalopods from eastern North America // J. Paleontol. 1952. V. 26. № 6. P. 24–59.
- Flower R.H. Studies of the Actinoceratida. I. The Ordovician development of the Actinoceratida, with notes on actinoceroid morphology and Ordovician stratigraphy // Mem. State Bureau Mines Miner. Res. New Mex. Inst. Mining and Technology. 1957. V. 2. Pt. 1. P. 1–59.
- Flower R.H., Kummel B. A classification of the Nautiloidea // J. Paleontol. 1950. V. 24. № 5. P. 604–616.
- Foerste A.F. Notes on Richmond and related fossils // J. Cincinnati Soc. Natur. Hist. 1917. V. 22. № 2. P. 42–55.
- Foerste A.F. Black River and other cephalopods from Minnesota, Wisconsin, Michigan and Ontario. Pt. 2 // Bull. Denison Univ., J. Sci. Lab. 1933. V. 28. Art. 1. P. 1–146.
- Foerste A.F. Big Horn and related cephalopods // Bull. Denison Univ., J. Sci. Lab. 1935. V. 30. Art. 1. P. 1–118.
- Nelson S.J. Ordovician paleontology of the Northern Hudson Bay lowland // Mem. Geol. Soc. Amer. 1963. V. 90. P. 1–150.
- Shimer H. W., Shrock R. R. Index fossils of North America. N.Y.–London, 1944. 837 p.
- Suttner T.J., Kröger B. Late Ordovician to Early Silurian Gondwanan cephalopods of the Pin Formation (Spiti, northern India) // N. Jb. Geol. Paläontol. Mh. 2006. V. 10. P. 595–612.
- Teichert C. Der Bau der actinoceroiden Cephalopoden // Palaeontogr. Abt. A. 1933. Bd 78. P. 111–230.
- Teichert C. Actinoceratoidea // Treatise on Invertebrate Paleontology. Vol. K. Lawrence: Univ. Kansas; Geol. Soc. Amer., 1964. P. 208–210.
- Troedsson G.T. On the Middle and Upper Ordovician faunas of Northern Greenland. I Cephalopods // Meddel. Grønland. 1926. V. 71. P. 1–65.
- Whiteaves J.F. The Orthoceratidae of the Trenton limestone of the Winnipeg basin // Trans. Roy. Soc. Canada. 1892 (1891). V. 9. Sect. 4. P. 77–90.
- Whiteaves J.F. Palaeozoic fossils // Geol. Surv. Canada. 1897. V. 3. Pt. 3. P. 213–214.

Объяснение к таблице III

Фиг. 1. *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) *balashovi* sp. nov., голотип ПИН, № 5630/1: 1а – вентральная сторона, ×1; 1б – поперечное сечение, ×1; 1в – сагитальное сечение, ×1.6.

Фиг. 2. *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) sp., экз. ПИН, № 5630/5, ×1: 2а – вентральная сторона, 2б – латеральная сторона, сифон слева.

Объяснение к таблице IV

Фиг. 1. *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) *hanae* sp. nov., голотип ПИН, № 5630/2: 1а – вентральная сторона, ×1; 1б – поперечное сечение, ×1; 1в – часть сагитального сечения через сифон, ×3.

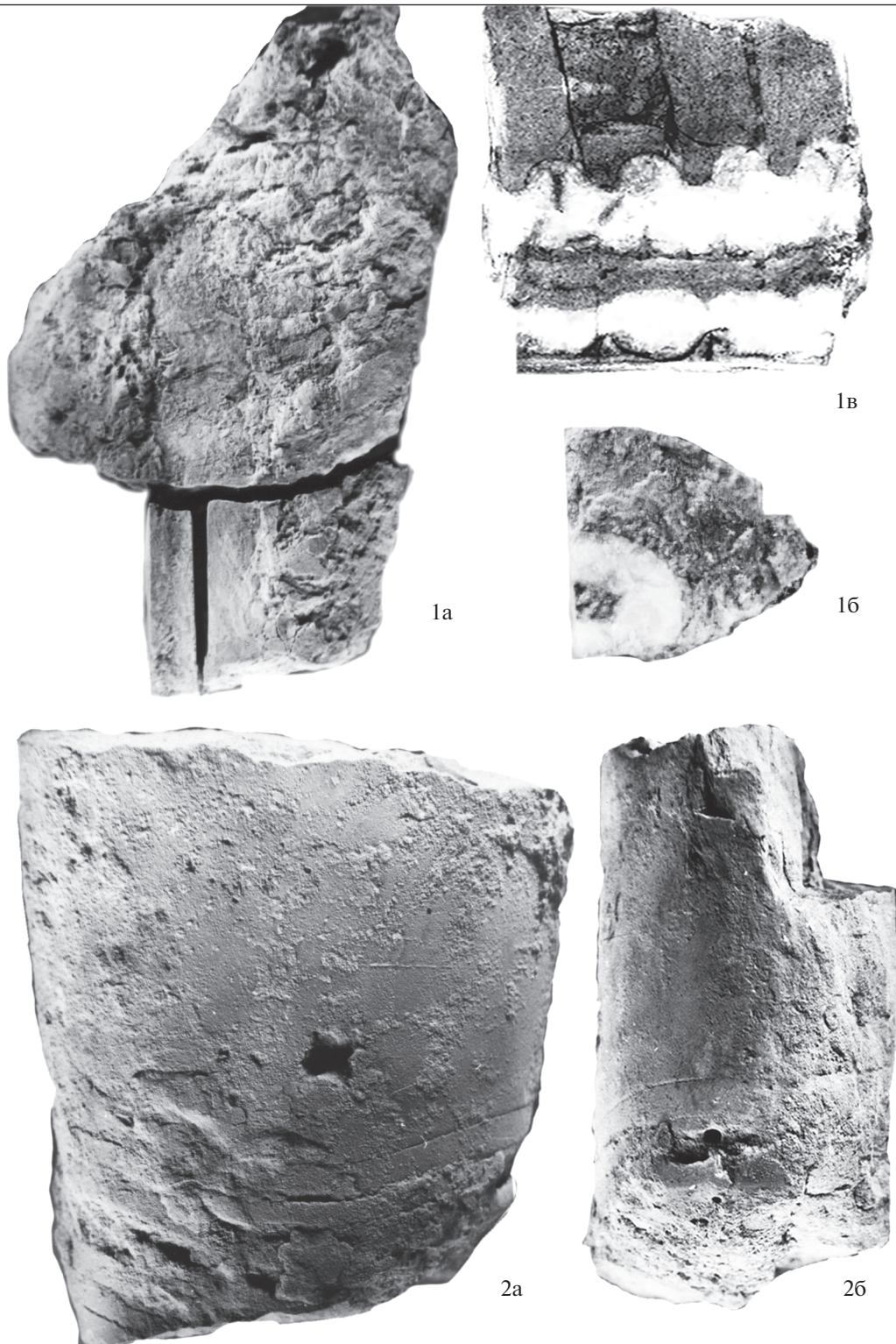
Фиг. 2, 3. *Lambeoceras* (*Lambeoceras*) *sibiricum* sp. nov.: 2 – экз. ПИН, № 5630/4: 2а – вентральная сторона, ×1; 2б – латеральная сторона; 2в – поперечное сечение, ×1; 2г – часть сагитального сечения через сифон, ×2.5; 3 – голотип ПИН, № 5630/3: 3а – вентральная сторона, ×1; 3б – поперечное сечение, ×1; 3в – сагитальное сечение, ×2.2.

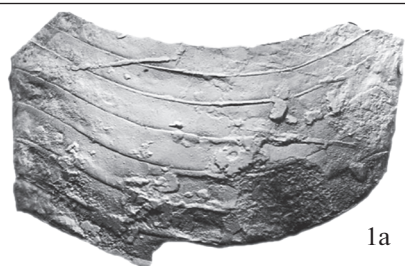
New Species of the Genus *Lambeoceras* Foerste (Actinocerida) from the Upper Ordovician of the Middle Siberia

I. S. Barskov, Ya. Marek

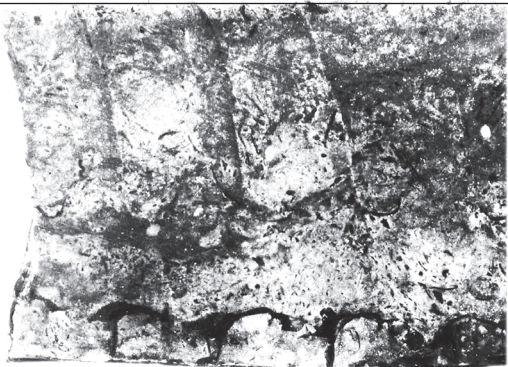
History of the study, taxonomy and distribution of the actinoceratid genus *Lambeoceras* Foerste are discussed. Three new nominal species and one form in open nomenclature from the Upper Ordovician (Nerundinskii horizon, Catskii stage) of Middle Siberia (basin of the river Podkamennaya Tunguska) are described.

Keywords: Cephalopoda, Actinoceratoidea, taxonomy, morphology, Ordovician, Siberia





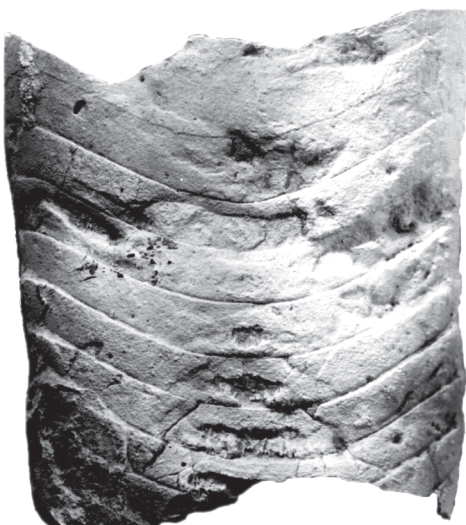
1a



1b



1b



2a



2b



2b



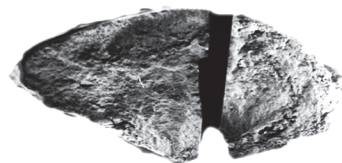
2g



3a



3g



3b